

OUTILS

Voyages en Avion – Contre-indications Cardiovasculaires

*Ce protocole est rédigé par l'équipe de
Cardiologie du CHU de la Réunion - site nord.
Il est partagé à titre informatif et ne peut se
substituer aux validations locales propres
aux autres établissements.*



Auteur

Dr Philippe BOIRON

Relu par

Pr Henri MAROTTE - Dr Xavier ROY - Dr Timothée
SEGUINEAU

Conseils aux praticiens

Les présentes propositions de prise en charge ne concernent que les voyages sur des vols commerciaux et ne sont pas adaptées aux professionnels de l'aviation civile ou militaire. En l'absence de recommandations internationales homogènes, elles reposent sur une synthèse de différentes recommandations* basées sur des consensus d'experts et une littérature scientifique limitée.

En aucun cas ces recommandations ne se substituent à une évaluation individuelle du patient.

Différents facteurs sont à considérer avant d'autoriser un voyage en avion dont la destination, la durée du vol, la durée de séjour, le niveau d'effort physique attendu sur place, la nécessité de prophylaxies médicamenteuses (**attention aux interactions notamment antipaludéens**).

Conseils aux patients

Avant le voyage

Choisir la destination

- Climat - Altitude
- Niveau du système de santé dans le pays
- Isolement géographique

Assurance voyage (Assistance médicale – rapatriement)

Consultation médicale

- Traitement (quantité/ordonnances en DCI)
- Vaccination / prophylaxies
- Constituer un dossier médical complet (courriers médicaux, ECG, ordonnances, carte de porteur +/- traductions)

Le jour du départ

Limitation du stress et de l'effort physique :

- Venir à l'aéroport en transport individuel/taxi (limitation de l'effort physique)
- Arriver en avance (limitation du stress et de l'effort)
- Recourir à l'assistance aux aéroports

Précautions liées au vol

- Adapter ses prises thérapeutiques au décalage horaire
- Emmener un surplus de traitement (traitement accessible pendant le vol)
- Limiter les efforts en altitude
- Choisir un siège avec plus de confort ou côté couloir
- S'hydrater en évitant certains apports (repas à bord/sel, alcool, café...)

Cardiopathie ischémique

Une attention particulière doit être apportée pour les patients à haut risque de trouble du rythme ventriculaire (IDM transmural) et ceux à haut risque de récurrence ischémique (pluritrunculaires, revascularisation incomplète, inobservance thérapeutique...)

Condition médicale	Recommandations
Syndrome coronarien chronique	
Maladie coronaire stable (CCS 1, 2 +/- 3)	Voyage autorisé - discuter test d'ischémie préalable Trinitrine en si besoin
Angor instable	Contre-indication absolue
Syndrome coronarien aigu	
Antécédent d'IDM	Voyage autorisé si cliniquement stable Discuter test d'ischémie au cas par cas
IDM non compliqué récent	> 2 semaines Test d'effort ou d'ischémie à envisager chez les patients non revascularisés
IDM récent compliqué	Attendre 4 à 6 semaines après récupération d'un état clinique stable (sauf EVASAN médicalisée)
Post interventionnel	
Angioplastie programmée	48h
Pontages aorto-coronariens	3 semaines (risques liés à l'ouverture de la cage thoracique / expansion des gaz en altitude)

Insuffisance cardiaque

Condition médicale	Recommandations
Insuffisance cardiaque	
Classe NYHA I ou II	Pas d'exploration complémentaire nécessaire
Classe NYHA III	Discuter oxygénothérapie en vol (demande préalable à la compagnie)
Classe NYHA IV	Voyage uniquement pour cause médicale avec assistance et O ₂
Insuffisance cardiaque non contrôlée	Contre-indication absolue
Assistance type LVAD	Maintenir une bonne hydratation et éviter le café Batteries de rechange <u>chargées</u> accessibles +++ - Contrôlées avant l'embarquement Carte de porteur de LVAD Contacter le centre de référence LVAD à destination

Valvulopathies

Les valvulopathies modérées à moyennes devraient faire l'objet d'une réévaluation dans les 6 mois précédent un vol moyen ou long courrier et ne sont pas une contre-indication à un voyage en avion.

Une évaluation du risque d'arythmie, favorisée par l'hypoxie-hypobare, par un Holter ECG électif peut se discuter chez les patients présentant un risque élevé de trouble du rythme, notamment en cas de pathologie mitrale.

Condition médicale	Recommandations
Sténose aortique	
Non sévère ou asymptomatique	Voyage autorisé après confirmation du caractère asymptomatique par un test d'effort
Serrée NYHA I – II	Voyage autorisé mais non recommandé
Serrée symptomatique (NYHA III ou IV, syncope, angor)	Contre-indication
Insuffisance aortique	
Non sévère ou asymptomatique	Pas de contre-indication
Sévère NYHA I ou II	Autorisé mais non recommandée
Sévère NYHA III ou IV	Voyage uniquement pour cause médicale avec assistance et O ₂
Insuffisance mitrale	
Non sévère ou asymptomatique	Pas de contre-indication
NYHA I ou II	Autorisé mais non recommandée
NYHA III ou IV	Voyage uniquement pour cause médicale avec assistance et O ₂
Rétrécissement mitral	
Non sévère ou asymptomatique	Pas de contre-indication
Sévère NYHA I ou II	Autorisé mais non recommandée
Sévère NYHA III ou IV	Voyage uniquement pour cause médicale avec assistance et O ₂
Si hypertension pulmonaire	Se référer aux recommandations ci-dessous
Valvulopathie pulmonaire et tricuspide	Recommandations selon le niveau d'insuffisance cardiaque et/ou d'hypertension pulmonaire

Hypertension pulmonaire

Condition médicale	Recommandations
Hypertension pulmonaire	
Classe NYHA I ou SpO ₂ de repos ≥ 92%	Pas d'exploration systématique avant voyage nécessaire
Classe NYHA II ou SpO ₂ de repos < 92%	Voyage possible mais voyage seul déconseillé Envisager une assistance aux aéroports et une oxygénothérapie en vol Test d'hypoxie pour les cas limites
Classe III ou SpO ₂ de repos < 85% ou PAPs > 60 mmHg	Avis spécialisé cardiologique et de médecine aéronautique Envisager une escorte médicale + assistance aux aéroports + oxygénothérapie en vol
Classe NYHA IV ou décompensation cardiaque droite	Contre-indication

Rythmologie

Risque majoré de troubles du rythme et de trouble de conduction lors des séjours en altitude. La pressurisation minimale en aviation civile correspond à une altitude de 2500 m / 8000 ft.

Condition médicale	Recommandations
Stimulateur cardiaque / Défibrillateur automatique implantable	Carte de porteur à porter sur soit à chaque instant Avoir une copie d'un ECG récent Eviter les portiques d'aéroport Eviter les détecteurs de métaux à proximité du matériel Palpations de sécurité manuelles
Implantation récente de stimulateur cardiaque	2 jours pour les cas non compliqués 2 semaines après résolution complète radiographique d'un pneumothorax
Antécédent de tachycardie supraventriculaire	Pas de contre-indication si asymptomatique ou cliniquement stable. Eviter les boissons alcoolisées ou caféinées
Ablation de FA ou de flutter	Risque thrombo-embolique augmenté dans la semaine suivant une ablation intra cavitaire
Troubles du rythme ventriculaire	Prise en compte du risque spécifique lié à la pathologie de fond (cardiopathie ischémique, cardiomyopathie, insuffisance cardiaque...) Contre-indication absolue en cas de trouble du rythme non contrôlé par le traitement médical Attention aux interactions antiarythmiques/antipaludéens

Maladie thrombo-embolique

Condition médicale	Recommandations
Vols courts ou moyen-courrier (< 6h)	<p>Eviter l'immobilisation prolongée (mobilisation intermittente, exercices isométriques, éviter les vêtements serrés au niveau des extrémités, sièges côté couloir si possible)</p> <p>Maintenir une bonne hydratation et éviter les boissons caféinées ou alcoolisées</p> <p>Eviter les sédatifs</p>
Vols long-courriers (≥ 6h)	
Bas risque (Pas d'antécédent de TVP/EP, pas de chirurgie récente < 4 semaines, pas de risque supplémentaire de TVP/EP)	Idem que pour un vol moyen-courrier
Risque moyen (Antécédent de TVP/EP, chirurgie majeure de > 30 min dans les 2 mois précédents mais pas dans les 4 dernières semaines, thrombophilie avérée, grossesse, obésité avec IMC > 30 kg/m ² et absence de facteurs de risque additionnels)	En plus des règles ci-dessus, envisager le port de chaussettes de contention
Haut risque (Chirurgie majeure récente (< 4 semaines) avec anesthésie générale > 30 min, antécédents de TVP/EP avec facteurs de risque additionnels dont cancer évolutif, dysfonction VG sévère < 20%)	Prise d'anticoagulation préventive avant le vol ± le jour d'arrivée à destination chez les patients hors traitement anticoagulant

Facteurs de risque additionnels thrombo-embolique : Thrombophilie connue, état pro-coagulants (ex : sepsis sévère), insuffisance cardiaque ou infarctus du myocarde récent, antécédent de cancer, chirurgie majeure récente, traumatisme récent des membres inférieurs ou de l'abdomen, varices importantes des membres inférieurs, antécédent personnel ou familial de TVP, prise d'œstrogènes (y compris contraception orale), âge > 40 ans, immobilisation prolongée avant le voyage, état d'hémoconcentration (vomissements importants, diarrhées...)

Endocardite, péricardite et myocardite

Condition médicale	Recommandations
Endocardite aiguë	
Sepsis non contrôlé	Contre-indication
Hémodynamique instable	Contre-indication
Valvulopathie sévère avec décompensation cardiaque	Contre-indication
Embolisations cardiovasculaires aiguës	Contre-indication pendant au moins 2 semaines Contrôles répétés de l'imagerie cérébrale pour éliminer une transformation hémorragique (+ avis neurologique) ETT répétées pour éliminer des végétations à risque de ré-embolisation (+ avis cardiologique)
Antécédent d'endocardite	
Endocardite guérie sans végétation ou avec végétations immobiles	Pas de restriction de vol
Péricardite aiguë	
Symptômes non contrôlés ou étiologie infectieuse avec sepsis non contrôlé	Contre-indication
Péricardite chronique	
Epanchement modéré (< 10 mm)	Pas de restriction de vol
Péricardite constrictive NYHA I-II	Pas de restriction de vol
Péricardite constrictive NYHA III	Prévoir une assistance aux aéroports et une oxygénothérapie en vol
Péricardite constrictive NYHA IV	Différer tout voyage non indispensable
Myocardite	
NYHA I-II	Pas de restriction de vol
NYHA III	Prévoir une assistance aux aéroports et une oxygénothérapie en vol
NYHA IV	Différer tout voyage non indispensable
Choc cardiogénique / Sepsis non contrôlé / Troubles du rythme	Contre-indication

*Sources

- American College of Cardiology; American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2007 Focused update of the ACC/AHA/SCAI 2005 guideline update for percutaneous intervention: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2008;71:E1-40.
- UK Civil Aviation Authority. *Assessing Fitness to Fly: Guidelines for Medical Professionals From the Aviation Health Unit.* London: UK Civil Aviation Authority; 2007.
- Aerospace Medical Association Medical Guidelines Task Force. *Medical Guidelines for Airline Travel, 2nd ed.* *Aviat Space Environ Med.* 2003;74:A1-19.
- Ross D, Essebag V, Sestier F, et al. Assessment of the cardiac patient for fitness to fly: flying subgroup executive summary. *Can J Cardiol.* 2004;20:1321-1323.
- Wang W, Brady WJ, O'Connor RE, et al. Non-urgent commercial air travel after acute myocardial infarction: a review of the literature and commentary on the recommendations. *Air Med J.* 2012;31:231-237.
- Smith D, Toff W, Joy M, et al. Fitness to fly for passengers with cardiovascular disease. *Heart.* 2010;96;ii1-16.
- Seidelin, JB, Bruun NE, Nielsen H. Aeromedical transport after acute myocardial infarction. *J Travel Med.* 2009;16:96-100.
- Similowski T et al. *Voyages aériens et maladie respiratoires - Conférence d'experts Recommandations de la Société de Pneumologie de Langue Française, de la Société Belge de Pneumologie, et de la Société de Médecine des Voyages.* 2006.

Mots-clés

Cardiopathie, ischémique, syndrome coronarien, infarctus, insuffisance cardiaque, trouble du rythme, hypertension pulmonaire, embolie pulmonaire, cœur, avion, vol commercial, voyage.